

Faculté de médecine de Paris

Année 1895

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 11 juillet 1895, à 1 heure

Par PAUL CADILHAC

Né à St-Georges de Luzençon (Aveyron), le 3 février 1869.

AFFECTIONS
BRONCHO-PULMONAIRES

CHEZ

L'ENFANT RACHITIQUE

Président : M. LABOULBÈNE, professeur.

*Juges : MM. } HALLOPEAU, professeur.
 } CHANTEMESSE, GILBERT, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.*

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, Rue Racine 15

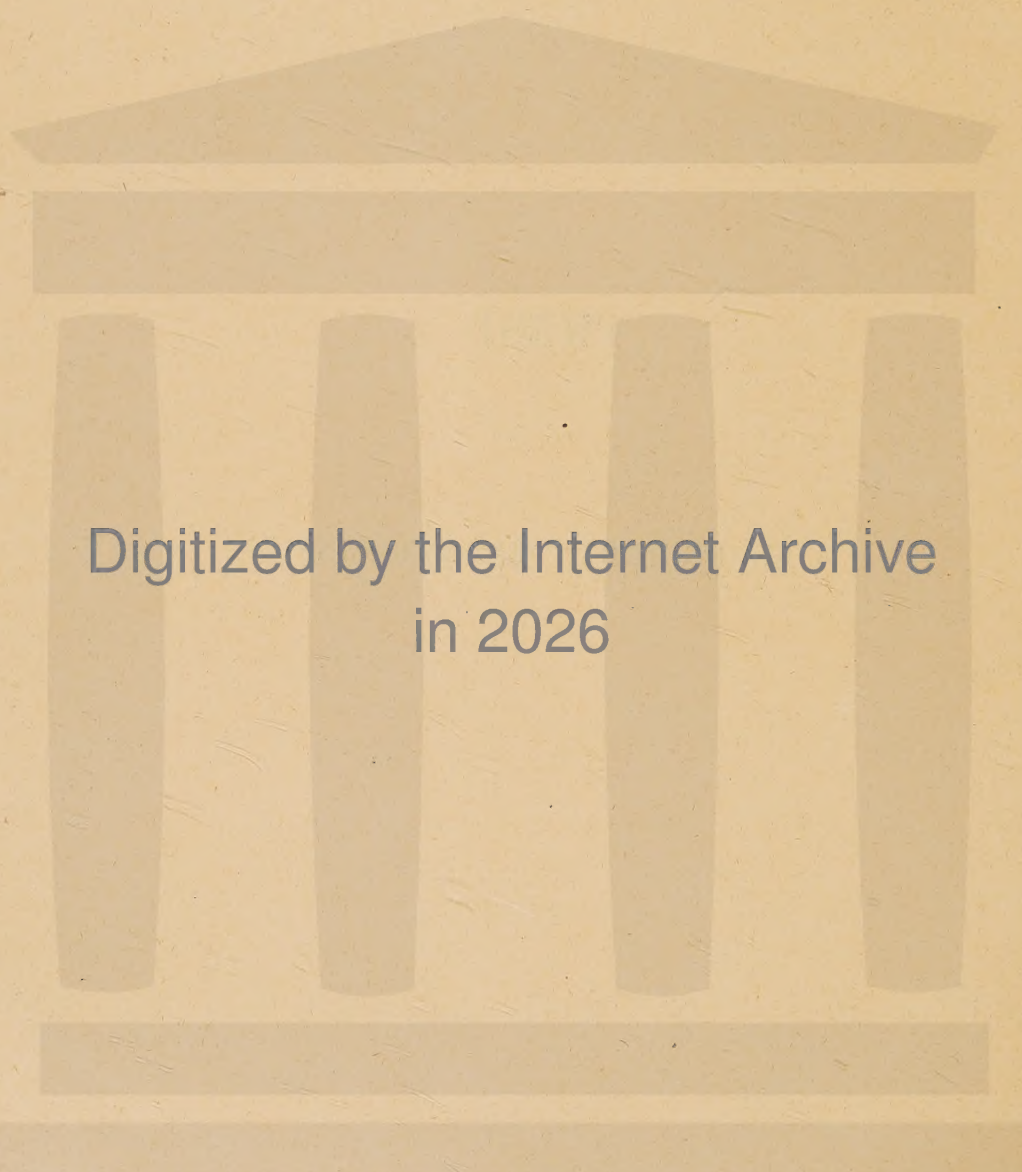
1895

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

20A



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553826_0050

Faculté de médecine de Paris

Année 1895

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 11 juillet 1895, à 1 heure

Par PAUL CADILHAC

Né à St-Georges de Luzençon (Aveyron), le 3 février 1869.

AFFECTIONS
BRONCHO-PULMONAIRES

CHEZ

L'ENFANT RACHITIQUE

Président : M. LABOULBÈNE, professeur.

*Juges : MM. { HALLOPEAU, professeur.
CHANTEMESSE, GILBERT, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1895

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHEL.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale.	DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale.	DEBOVE.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie.	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.	TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale.	POUCHET.
Hygiène.	LANDOUZY.
Médecine légale.	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.	LABOULBENE
	STRAUS.
	G. SEE.
Clinique médicale.	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
	GRANCHER.
Maladie des enfants.	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.	TILLAX.
Clinique chirurgicale.	BERGER.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires.	GUYON.
Clinique ophthalmologique.	PANAS.
Clinique d'accouchements.	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires.

MM. SAPPEY, PAJOT, REGNAULD, VERNEUIL.

Agrégés en exercice.

MM. ALBARRAN	MM. DELBET	MM. MARIE	MM. RICARD
ANDRE	FAUCONNIER	MAYGRIER	ROGER
BALLET	GAUCHER	MÉNÉTIER	SCHWARTZ
BAR	GILBERT	NELATON	SEBILEAU
BRISAUD	GLEY	NETTER.	TUFFIER
BRUN	HEIM	POIRIER, chef	VARNIER
CHANTEMESSE	JALAGUIER	des travaux	VILLEJEAN
CHARRIN	LEJARS	anatomiques	WEISS
CHAUFFARD	LETULLE	QUENU	
DEJERINE	MARFAN	RETTNER	

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AVANT-PROPOS

En terminant mes études médicales, je tiens à adresser un remerciement à mes maîtres des hôpitaux, à M. le D^r Chauffard, à MM. les D^{rs} Quénu et Sebileau, et à M. le professeur Pinard, auprès de qui j'ai pris d'excellentes leçons de clinique médicale, chirurgicale et obstétricale. Les consultations de M. le D^r Brocq à l'hospice de la Rochefoucauld, les cliniques de M. le professeur Grancher et de M. le D^r Marfan à l'hôpital des Enfants Malades, les leçons de M. le professeur Raymond à la Salpêtrière, et la clinique de M. le D^r Dubois de Lavigner m'ont permis de compléter mon instruction médicale en ce qui concerne les maladies de la peau, les maladies des enfants, les maladies nerveuses et les maladies des yeux. Je n'oublierai jamais tout ce que je dois à ces maîtres pour leur enseignement si utile.

Je remercie tout particulièrement M. le D^r Hutinel et son interne M. Meunier qui m'ont guidé de leurs conseils dans ce travail, et qui m'ont permis de profiter des riches ressources scientifiques offertes par

le service et le laboratoire de l'hospice des Enfants-Assistés.

Enfin, je dois un témoignage de reconnaissance à M. le professeur Laboulbène qui me fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

AFFECTIONS BRONCHO-PULMONAIRES

CHEZ

L'ENFANT RACHITIQUE

CHAPITRE PREMIER

Causes et nature des affections broncho-pulmonaires de l'enfant rachitique.

Dans la plupart des travaux sur le rachitisme, on fait d'ordinaire rentrer dans la même description d'ensemble les troubles respiratoires de l'adulte et ceux de l'enfant rachitiques. Il nous a semblé pourtant qu'il y a lieu d'établir une distinction. Au point de vue clinique, les faits ne sont pas absolument semblables dans les deux catégories; l'enfant se

comporte d'une façon assez particulière, et les réactions morbides de son appareil respiratoire n'ont pas les mêmes raisons étiologiques que celles du poumon d'un adulte rachitique.

Ces faits, que nous allons essayer d'établir, n'ont rien de bien surprenant, si l'on considère la différence notable qui existe entre les états physiologiques de l'enfant et de l'adulte rachitiques.

Dans l'évolution du rachitisme, il faut distinguer deux grandes périodes. Dans la première, il s'agit d'une affection en pleine activité. Ce processus morbide en évolution a comme résultat la déformation du squelette. Mais ce n'est là qu'une de ses conséquences, qu'un symptôme plus frappant que les autres : le squelette n'est pas seul en jeu, il existe une atteinte de l'organisme, un état général, caractérisé par la teinte blafarde des téguments, l'amaigrissement, les modifications du caractère, les troubles digestifs, etc., etc.

Tous ces troubles généraux sont constants bien que variables dans leur intensité.

Il arrive souvent, il est vrai, que les enfants rachitiques ont un aspect florissant, le teint coloré, un état d'embonpoint suffisant, un bon fonctionnement de l'appareil digestif. Mais ces rachitiques bien portants sont simplement des rachitiques guéris. Comme le fait fort bien remarquer Ritter (1), les médecins

1. Ritter von Rittershain *Die Pathologie und Therapie der Rachitis*. Berlin 1863.

souvent ne sont consultés que lorsque les déformations osseuses attirent l'attention des parents, à une époque déjà éloignée du début de la maladie : l'état général a disparu ; il ne reste que les tares squelettiques indélébiles ; si on fouille soigneusement dans le passé de ces enfants, on découvre presque toujours une période plus ou moins longue, dans laquelle au processus pathologique osseux s'est associé un état général morbide. L'enfant est en somme un malade avant d'être un infirme, et reste un infirme quand la maladie est terminée. Dans le rachitisme il faut donc distinguer la maladie et l'infirmité.

Quand commence la maladie ? Voilà ce qu'il est assez facile de préciser. Les documents sont nombreux : qu'il nous suffise de relater la statistique de Tripier (1) :

Avant la naissance.....	3 cas
Dans le cours de la 1 ^{re} année.....	98
— 2 ^e —	176
— 3 ^e —	35
— 4 ^e —	19
— 5 ^e —	10
De 6 à 12 ans	5
	346 cas

Cette statistique montre que c'est surtout dans la deuxième année que commence l'évolution du rachitisme.

1. Tripier (Art. *Rachitisme* du *Dict. Encyclop.*).

Il nous serait beaucoup plus difficile, faute de documents, de préciser la durée d'évolution des accidents généraux : cette période d'activité du processus est en tout cas extrêmement variable de durée, certains enfants revenant très vite à la santé (quel que soit d'ailleurs le degré d'atteinte osseuse), d'autres au contraire restant de longs mois troublés dans leur nutrition.

Mais quelle que soit la durée du processus actif, c'est en tout cas seulement chez l'enfant qu'il y a lieu d'en tenir compte : chez l'adulte, tout ce qu'on observe n'est qu'une conséquence lointaine de la maladie ancienne.

A ce point de vue, une première opposition existe donc entre l'enfant et l'adulte. Chez le dernier, il ne s'agit que d'une déformation osseuse, n'influant sur la santé qu'autant qu'elle intéresse le poumon ou le cœur par lésion du thorax. Chez l'enfant, au contraire, il existe un véritable état morbide qui constitue une cause de déchéance organique : l'enfant se trouve alors exposé à toutes les complications d'origine microbienne, dont sont responsables les divers états infectieux de toute origine. Le terrain se trouve préparé, et l'organisme menacé du développement de germes pathogènes, contre lesquels il se défendra mal.

Les staphylocoques dorés trouvés par Mircoli (1)

1. Mircoli. *Sull' esistenza di microorganismi piogeni in alcuni casi de rachitismo* (Giornale de la R. Acad. di medic. di Torino, p. 148, février 1892.

dans trois autopsies de rachitiques montrent avec quelle facilité l'organisme se laisse envahir dans ces conditions.

Les troubles digestifs, et en particulier la diarrhée, (si communs chez les enfants rachitiques, qu'ils sont en général considérés comme un symptôme) ne sont-ils pas plutôt simplement une conséquence, une complication de l'affection? Le tube digestif, atteint par la maladie, s'oppose mal à la culture excessive des nombreuses bactéries qu'il contient normalement.

On sait combien sont fréquentes et variées les altérations cutanées des enfants rachitiques; et Hulot (1) dans sa thèse, a étudié les complications infectieuses résultant de lésions de cet ordre.

Du côté de l'appareil respiratoire, l'apparition de complications infectieuses est tout aussi logique. Depuis quelques années, une série d'études est venue élucider l'étiologie et la pathogénie des infections glandulaires. Les travaux d'Albarran (2), de E. Dupré (3 et 5), de Paul Claisse (4 et 5), ont établi que dans les voies urinaires, biliaires, respiratoires, salivaires, la dystrophie de cause locale ou d'ordre général précède, prépare et permet le développement de germes pathogènes. Pour ce qui est de l'arbre bronchique

1. Hulot. Thèse de Paris, 1895. *Infection d'origine cutanée chez les enfants.*

2. Albarran. *Etude sur le rein des urinaires.* Th. Paris, 1889.

3. E. Dupré. *Les infections biliaires.* Th. Paris, 1891.

4. Paul Claisse. *L'infection bronchique.* Th. Paris, 1893.

5. Claisse et Dupré. *Les infections salivaires.* Arch. de Méd. Exp. 1894.

en particulier, il existe dans la thèse de P. Claisse une observation d'infection bronchique chez un enfant rachitique. A cette observation nous en ajouterons cinq autres inédites. L'enfant rachitique nous semble donc, pendant la période d'activité du processus morbide, être menacé d'infection bronchique, et les observations que nous publions montrent la gravité de cette lésion sur ce terrain en état de dénutrition.

Ce danger d'infections bronchiques, qui n'existe plus chez l'adulte quand la maladie, à proprement parler, a disparu, permet d'établir une première différence entre les manifestations broncho-pulmonaires de l'enfant et celles de l'adulte rachitiques.

Il existe encore une autre différence très importante, celle-ci bien étudiée et bien connue (1 et 2). Le thorax altéré parfois profondément dans son squelette, au niveau des côtes, du sternum, du rachis, se développe inégalement. La cage thoracique trop étroite, irrégulière, étriquée, empêche la libre expansion du poumon et du cœur et devient ainsi la cause de lésions cardio-pulmonaires, en quelque sorte mécaniques. Il faut pour cela qu'il y ait disproportion entre le contenu et le contenant, que les organes intra-thoraciques normalement développés

1. Sottas. Th. Paris, 1865. « *De l'influence des déviations vertébrales, sur les fonctions de la respiration et de la circulation.* »

2. Chupin. Th. Paris, 1872. « *Des déviations rachitiques de la colonne vertébrale et de la gêne qu'elles produisent dans la respiration et la circulation.* »

soient étouffés dans une cage thoracique arrêtée dans son développement. Aussi les lésions de cet ordre ne se voient-elles pas dans la première enfance : elles sont essentiellement liées à la croissance, et appartiennent surtout à la deuxième enfance ou à l'âge adulte.

Cette comparaison d'ensemble entre l'enfant et l'adulte rachitiques nous montre en résumé :

1° Que l'appareil respiratoire de l'enfant rachitique est surtout exposé à des accidents d'origine microbienne, à l'infection bronchique ;

2° Que l'appareil respiratoire de l'adulte rachitique est surtout exposé à des accidents cardio-pulmonaires d'ordre mécanique.

CHAPITRE II

Etude clinique.

D'après ce que nous venons d'établir, il existe chez les rachitiques deux ordres d'affections pulmonaires :

- 1° Troubles respiratoires cardio-pulmonaires d'origine mécanique ;
- 2° Troubles respiratoires broncho-pulmonaires d'origine infectieuse.

1° Troubles respiratoires cardio-pulmonaires.

Nous avons vu que cette première classe morbide ne peut guère s'observer que chez l'adulte. Pourtant, il arrive que des enfants à croissance précoce ont, dès la dixième année, et même plus tôt, un thorax rétréci, inégal, irrégulier, et se trouvent alors dans les mêmes conditions que l'adulte rachitique. Ils deviennent alors des emphysémateux précoces,

leur hémاتose devient insuffisante, et le danger apparaît surtout s'il survient un épisode aigu quelconque qui diminue le champ respiratoire. Une simple bronchite, une congestion pulmonaire, un épanchement pleural mettent de suite en question la vie de ces malades. A l'emphysème s'associe bientôt une bronchite chronique. L'état du cœur est intimement lié à celui des poumons : fréquemment soumis à un surmenage temporaire, gêné dans son expansion par la déformation thoracique, il se fatigue, devient insuffisant : la gêne de la circulation pulmonaire, qui en résulte, augmente encore l'insuffisance pulmonaire ; la gêne de la grande circulation veineuse ajoute à ce tableau de nouveaux symptômes, les œdèmes apparaissent. Le foie et le rein deviennent à leur tour insuffisants. Et en cet enchaînement, la déformation thoracique peut entraîner la mort par insuffisance cardiaque, pulmonaire, hépatique, rénale. La succession de ces divers phénomènes est naturellement des plus variables.

D'ordinaire, c'est par une série de phases congestives que le rachitique s'achemine lentement vers l'asystolie ultime, à moins d'un épisode intercurrent aigu.

Il faut, bien entendu, dans le pronostic d'ensemble, tenir compte non seulement du degré de déformation thoracique, mais aussi de la condition sociale du malade : la survie sera bien plus longue si une profession pénible n'exige pas de la part du cœur un travail exagéré et répété.

Nous ne faisons ici qu'indiquer les grandes lignes de ces manifestations cardio-pulmonaires, bien décrites en divers travaux, surtout dans les thèses de Sottas et de Chupin (1).

Il serait inutile d'insister plus longtemps sur ce sujet, la réaction étant la même chez l'enfant et chez l'adulte, une fois les lésions produites.

2° Troubles respiratoires broncho-pulmonaires d'origine infectieuse.

C'est principalement sur cette classe morbide que nous désirons attirer l'attention.

Nous avons déjà expliqué pour quelles raisons l'arbre respiratoire de l'enfant rachitique se laisse envahir par les agents infectieux. Il nous reste à étudier les conséquences cliniques de cette infection bronchique.

Ce qui la caractérise d'une façon générale, c'est sa gravité pronostique, et l'irrégularité de son évolution. Les observations que nous relatons montrent qu'une bronchite légère, un simple rhume, peuvent rapidement dégénérer chez un enfant rachitique et prendre une allure des plus rapides.

C'est ce que l'on observe par exemple dans notre observation I (Obs. VIII de la thèse de P. Claisse). Un enfant rachitique est atteint d'une bronchite légère. Il tousse, mais respire librement. A l'aus-

1. Sottas, Chupin. *Locus citatus*.

cultation, on entend quelques gros râles ronflants et sibilants.

L'état général est satisfaisant. La température oscille aux environs de 38°.

Subitement, cinq jours environ après le début du rhume, l'état devient très grave. L'enfant est haletant, anxieux. La respiration fréquente. On entend aux deux bases quelques râles muqueux et sous-crépittants.

Vingt-quatre heures après, l'enfant entre dans le coma et meurt. Dans cet épisode suraigu, la température a sauté à 40° et 41°.

Dans nos observations II et V, il s'agit encore d'une bronchite légère dégénérant subitement, prenant les allures d'une infection bronchique suraiguë et tuant l'enfant en deux jours. Il s'agit là de bronchites infectieuses comparables à ces cas de septicémie médicale suraiguë observés par Hutinel et Claisse (1).

Ces trois exemples, que nous avons pu réunir, montrent que chez un enfant rachitique, on peut observer des formes de bronchite suraiguës, des catarrhes suffocants à évolution rapide.

A côté de ces cas qui correspondent à nos observations I, II et V, il en est d'autres où les lésions ont une marche moins rapide.

On voit le tracé thermique s'élever progressi-

1. *Sur une forme suraiguë de septicémie médicale observée chez des enfants très jeunes* (Hutinel et Claisse. *Rev. de Méd.*, 1892).

vement, atteindre et dépasser 40°. La respiration devient courte, haletante, rapide. La percussion décèle des zones de submatité disséminées; l'auscultation à ce niveau permet d'entendre des râles sous-crépitants : une bronchopneumonie est constituée (Obs. III et VI), et va évoluer suivant son mode habituel, par poussées irrégulières, par foyers mobiles. Ces broncho-pneumonies peuvent guérir (Obs. IV); néanmoins, elles sont graves et tuent fréquemment.

En outre de ces manifestations broncho-pulmonaires graves, il existe chez les rachitiques des infections qui restent limitées aux voies respiratoires supérieures sans envahir les bronchioles.

Ces bronchites se caractérisent par leur longue durée. Elles résistent aux agents thérapeutiques et récidivent avec grande facilité, exposant toujours l'enfant au danger d'une invasion de bronchioles, d'une broncho-pneumonie.

En résumé, nous croyons qu'on peut d'une façon schématique établir trois variétés de manifestations broncho-pulmonaires infectieuses chez l'enfant rachitique :

1° Infection bronchique suraiguë. Catarrhe suffocant ;

2° Infection broncho-pulmonaire. Broncho-pneumonie ;

3° Infection des voies respiratoires supérieures. Bronchite simple.

Ces trois variétés ne sont pas également fréquen-

tes. La première, de beaucoup la plus rare, doit se rencontrer surtout dans certains milieux hospitaliers, et s'explique par l'introduction dans les bronches de germes extrêmement virulents. Ces graves infections, fréquentes à l'hospice des Enfants-Assistés, il y a quelques années, ont presque disparu depuis l'application de mesures prophylactiques rigoureuses.

Les deux autres variétés au contraire sont extrêmement communes. Il suffit d'avoir fréquenté les agglomérations d'enfants, telles que l'hospice des Enfants-Assistés, pour savoir combien sont fréquentes les affections broncho-pulmonaires chez les rachitiques. Ces enfants s'enrhument avec la plus grande facilité, et fréquemment sont amenés à l'infirmerie pour une bronchite légère qui ne devient que trop souvent une broncho-pneumonie.

CHAPITRE III

Anatomie pathologique et bactériologie.

Il n'y a pas lieu de faire une étude anatomo-pathologique spéciale de ces cas. Ils répondent en effet à des types anatomiques bien connus, et peuvent produire suivant le siège, l'extension des lésions, leur ancienneté, etc., différentes lésions :

1° La bronchite simple des voies respiratoires supérieures, avec altérations de l'épithélium vibratile, et congestion des capillaires.

2° La bronchite des fines bronches, avec obstruction des bronchioles, oblitération d'un territoire pulmonaire plus ou moins étendu, mais peu de lésions du poumon lui-même.

3° La broncho-pneumonie, avec participation du parenchyme pulmonaire voisin à l'inflammation de la bronche.

Il ne s'agit en somme que d'étapes diverses d'une même invasion, parcourues plus ou moins vite.

Le deuxième type se rencontre en toute pureté .

dans l'observation II. Dans notre observation III les lésions alvéolaires sont déjà très prononcées; la broncho-pneumonie est en voie de formation. L'observation I est en quelque sorte intermédiaire; on saisit le début des lésions alvéolaires.

Au point de vue bactériologique il n'existe rien non plus de bien spécial aux cas qui nous occupent. Le rachitisme ne fait qu'ouvrir le terrain aux divers agents pathogènes, et comme nous l'avons vu, son rôle se borne à celui de cause prédisposante. Sur cet arbre bronchique ainsi préparé se développent donc les agents pathogènes habituels des infections bronchiques. Dans deux de nos observations l'agent pathogène est le streptocoque. L'action du pneumocoque, du colibacille, des staphylocoques, etc., doit s'exercer dans d'autres cas.

CHAPITRE IV

Pronostic et traitement.

A propos du pronostic des affections broncho-pulmonaires chez l'enfant rachitique, on est obligé d'établir des divisions correspondantes aux catégories morbides que nous avons établies en clinique.

S'agit-il d'accidents cardio-pulmonaires consécutifs à des déformations thoraciques? En ce cas, le moins important pour nous, le pronostic est de tout point comparable à celui d'une même lésion chez l'adulte. Il faut pourtant tenir grand compte de l'intégrité relative d'un organisme infantile : le bon état des parenchymes hépatique et rénal, de la fibre cardiaque permettent une résistance prolongée : au contraire, chez l'adulte, pour peu que ces éléments aient déjà été effleurés par un processus infectieux ou toxique, aigu ou chronique, l'insuffisance organique sera plus imminente, les accidents plus menaçants et plus rapides. Cette comparaison est donc en faveur de l'organisme infantile.

S'agit-il d'accidents broncho-pulmonaires infec-

tieux? Suivant la nature des lésions, suivant qu'elles ont une tendance à l'extension rapide ou qu'elles se cantonnent aux voies respiratoires supérieures, suivant le degré de virulence du germe infectieux, il sera évidemment possible d'assombrir ou d'atténuer le pronostic.

Mais ce qui est précisément la caractéristique de ces infections bronchiques chez l'enfant rachitique, c'est comme nous l'a montré la clinique, l'instabilité des lésions et l'irrégularité de leur marche. Nos observations montrent que le pronostic en cette matière doit toujours être fort réservé, et que le début calme et simple d'une bronchite chez un enfant rachitique ne permet jamais de prédire une terminaison heureuse. Il faut toujours penser à la possibilité d'une rapide aggravation, d'une infection suraiguë en ce terrain prédisposé.

De ce qui précède découlent tout naturellement un certain nombre de déductions prophylactiques et thérapeutiques.

L'enfant rachitique doit être attentivement surveillé, placé dans des conditions d'hygiène aussi bonnes que possible. L'encombrement hospitalier, la contagion toujours à craindre des broncho-pneumonies dans les hôpitaux d'enfants doivent être évités. La moindre bronchite, l'accident en apparence le plus simple, sera traité dès le début : il ne faut pas attendre l'apparition de la fièvre et de signes d'infection pour combattre l'infection bronchique.

Dès les premiers symptômes il convient de mettre l'enfant au lit pour éviter l'action adjuvante du froid.

On aura recours aux divers agents d'antisepsie bronchique, en particulier à la créosote ou à ses dérivés. La créosote, par la répulsion qu'elle inspire aux enfants sous ses diverses préparations, n'est pas toujours d'un emploi facile ; de plus dans certains cas elle est assez mal tolérée par ces estomacs souvent débiles : on obtiendra les mêmes effets thérapeutiques par des injections hypodermiques d'huile créosotée qui n'ont aucun inconvénient quand elles sont pratiquées d'une manière antiseptique. On peut encore avoir recours au gaiacol cristallisé synthétique qui a les avantages de la créosote, sans avoir ses défauts. Des doses de 10 à 30 centigrammes par jour, suivant l'âge, fractionnées en deux ou trois prises, produiront l'excellents résultats.

Si les signes d'infection grave sont apparus, si la température est élevée, si l'auscultation permet de diagnostiquer une bronchopneumonie ou une bronchite capillaire, la médication antiseptique des bronches passe au second plan. Il faut alors agir vite, et s'occuper surtout de tonifier l'organisme, et de lui donner les moyens de résister à l'infection.

On peut avoir recours aux antipyrétiques, à la quinine, à l'antipyrine, associés à une révulsion locale assez énergique.

Nous constatons que, surtout en pathologie infan-

tile, la révulsion par le vésicatoire a aujourd'hui beaucoup perdu de sa vogue. Le pronostic dépend en partie du bon fonctionnement du rein chargé d'éliminer les produits toxiques, et dans certains cas l'emploi du vésicatoire viendrait troubler la régularité du filtre rénal. Il convient donc, à notre avis, de proscrire cette méthode thérapeutique, et d'employer par exemple des cataplasmes sinapisés.

Il est enfin une méthode qui, dans ces dernières années, a été employée par divers cliniciens dans les cas d'affections broncho-pulmonaires graves, hyperpyrétiques et a produit d'excellents résultats : les bains froids, employés à propos, suivant les indications précises posées par M. Hutinel (1), permettent de lutter contre les formes les plus graves, contre les broncho-pneumonies et les bronchites capillaires à évolution rapide.

1. Hutinel. *Indication des bains froids dans le traitement des broncho-pneumonies. Bulletin Médical*, 1892.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Enfant rachitique. Infection bronchique suraiguë.

(Thèse de P. Claisse. Observation VIII).

M. G..., 18 mois.

Gros enfant rachitique d'aspect robuste.

1^{er} avril. — Entre à l'infirmerie de l'hospice des Enfants-Assistés, avec les signes d'une bronchite des grosses ramifications. Il tousse depuis la veille, mais respire librement. A l'auscultation on entend quelques gros râles ronflants et sibilants. En somme l'enfant paraît atteint d'une bronchite bénigne. Température 38°, 38°,2.

Le 2. — L'état général est toujours très satisfaisant. Les signes stéthoscopiques ne sont pas modifiés. Température 38°,5 — 37°.

Le 3. — L'enfant a pâli et est légèrement oppressé. Température 37°,8 — 38°,2.

Le 4. — L'état s'est énormément aggravé. L'enfant est couché sur le côté, haletant, anxieux. La respiration est extrêmement fréquente.

On entend aux deux bases quelques râles muqueux et sous-crépitants. Température 39° — 37°,5.

Traitement : bains froids. Toniques.

Le 5. — Etat comateux : la respiration est irrégulière et ralentie, les pupilles sont rétrécies, le pouls est filiforme. Température 40°,3 — 40°,8.

L'enfant meurt dans l'après-midi.

Autopsie. — On constate une légère congestion des deux bases, sans broncho-pneumonie.

Sur la section du poumon on voit des gouttelettes de muco-pus sourdre de quelques bronchioles.

Les moyennes et grosses bronches sont tapissées de muco-pus.

Le foie est décoloré, jaunâtre.

Examen bactériologique. — Cet examen est incomplet. Un seul tube d'agar estensemencé avec le muco-pus d'une bronchiole.

Il fournit :

1° Une cinquantaine de colonies de staphylocoque doré.

2° D'innombrables colonies petites, translucides, qui, examinées sur lamelles, ensemencées en bouillon et sur gélatine, présentent tous les caractères du streptocoque.

3° Quelques colonies qui présentent les caractères morphologiques du pneumo-bacille de Friedlander.

L'examen bactériologique du sang et des organes n'a pas été fait.

Examen histologique. — *Poumon.* — On trouve sur les coupes des bronchioles intactes ; d'autres présentent les lésions épithéliales et contiennent dans leur cavité des produits de sécrétion pauvres en éléments histologiques, très riches en microbes, surtout en streptocoques.

Autour de ces bronchioles malades, on voit des alvéoles dont les capillaires sont dilatés, et dont la paroi contient déjà quelques

leucocytes et des cellules de desquamation. A ce niveau on ne rencontre pas de microbes sur les coupes.

Foie. — Il existe une dégénérescence graisseuse affectant une systématisation périportale des plus nettes. Autour des espaces portes, à côté de régions à peu près saines, sont déposés des îlots de stéatose où toute trace de cellule hépatique a disparu.

OBSERVATION II

Enfant rachitique. Bronchite rapidement mortelle.

H. L..., 1 an. Enfant rachitique.

24 avril. — L'enfant est amené à l'infirmerie de l'hospice des Enfants-Assistés parce qu'il a toussé pendant la nuit.

L'état général est bon. On trouve de gros râles sonores dans les deux poumons.

Température : $38^{\circ},5$ — $39^{\circ},3$.

Le 25. — Les signes de bronchite sont plus accusés ; on entend aux deux bases des râles muqueux. Température 39° — $37^{\circ},4$.

Le 26. — Même état. Pas de dyspnée. Diarrhée jaune. Température $37^{\circ},3$ — $38^{\circ},2$.

Le 27. — L'aspect de l'enfant s'est complètement modifié depuis la veille : il est couché sur le côté, anxieux, les yeux hagards, les narines dilatées, la face et les mains cyanosées. Température $38^{\circ},3$ — $39^{\circ},3$.

L'auscultation donne à peu près les mêmes résultats que les jours précédents. Respiration 60.

Le 28. — A l'agitation de la veille a fait place une dépression, un abattement considérable qui pourrait être pris au premier abord pour une amélioration. La respiration est entrecoupée, irrégulière.

Le pouls à peine perceptible, très rapide, ne peut être compté.
Température 40°,3.

Mort dans la journée.

Autopsie. — Poumon. — Portions antérieures emphysémateuses. Légère congestion des deux bases. Foyers d'atélectasie disséminés. Bronchite capillaire des lobes inférieurs.

Foie. — Décoloré. Graisseux.

Examen bactériologique. — Cultures. — Tube d'agar n° 1. Ensemencé avec le muco-pus d'une bronche de moyen calibre. Fournit plusieurs variétés microbiennes.

A. — *Streptocoque.* — Petites colonies claires, très nombreuses. Ensemencées en bouillon, fournissent de courtes chaînettes.

B. — *Staphylocoque doré.* Quelques colonies.

C. — *Bacille.* Plusieurs colonies.

Tube d'agar n° 2. — Ensemencé avec le mucus d'une fine bronche. Culture très abondante de streptocoques.

Tube d'agar n° 3 — Ensemencé avec la rate. Reste stérile.

Tube d'agar n° 4. — Ensemencé avec le sang. Reste stérile.

Examen histologique. — Bronches. — Peu de lésions. Pas de dilatations vasculaires. Pas de plaies, ulcérations épithéliales de la muqueuse. Les cellules cylindriques deviennent irrégulières, globuleuses, granuleuses. Leur noyau grossit. Il existe sur certains points de petites ulcérations microscopiques. On note à ce niveau une disparition complète des cellules épithéliales. De ce point part une traînée embryonnaire qui peut être poursuivie jusqu'au niveau de la gaine conjonctive, aux environs du cartilage. A l'extrémité des arcs cartilagineux, on voit même en d'autres points, ces traînées de leucocytes se prolonger jusqu'au-delà de la gaine, fusant autour des culs-de-sac glandulaires.

Poumons. — Les lésions pulmonaires sont minimales. C'est à peine si on retrouve de place en place quelques groupes alvéolaires légèrement atelectasiés. Mais les ramifications, jusque dans les bronchioles intra-lobulaires, sont tapissées d'un enduit muqueux, pauvre en éléments figurés et contenant d'énormes quantités de micro-organismes.

Sur les coupes de grosses bronches colorées à la méthode de Gram, il existe des cocci de dimension variable, isolés, assemblés par deux ou en chaînettes et quelques bacilles.

Dans les fines bronches on ne trouve que de longues chaînettes de streptocoques, formant des amas en assez grand nombre pour que la coupe colorée à la méthode de Gram, examinée à l'œil nu, présente au niveau des fines bronches une coloration violette.

Foie. — Beaucoup de cellules hépatiques contiennent des vésicules adipeuses, mais en aucun point cette lésion n'est assez avancée pour détruire complètement la cellule qui partout conserve son noyau intact.

OBSERVATION III

Enfant rachitique. Broncho-pneumonie mortelle.

A. T..., enfant de un an. Les lésions rachitiques semblent être de date récente. L'enfant a eu en somme un développement assez régulier.

Sa taille est normale. Il n'est pas amaigri, mais le teint est pâle et blafard.

Les extrémités de l'avant-bras et de la jambe sont fortement

épaissies : le chapelet rachitique du thorax est très bien marqué.

L'enfant tousse depuis quelques jours. Sa température ayant atteint 38° 2, on l'envoie à l'infirmierie.

23 mai 1895. — Température 37°. Signe de bronchite légère. Malgré l'absence de tout symptôme sérieux, le pronostic est réservé en raison du rachitisme.

24 mai. — Température 37°,8 — 38°,5. Aggravation. La respiration est oppressée et plus rapide. Nombreux râles sibilants aux deux bases.

25 mai. — Température 38° 4 — 40°.

Respiration irrégulière et brève, incomplète. Râles sibilants et sous-crépitants. Torpeur, état comateux. Mort dans la nuit.

Autopsie. — 26 mai.

Poumon. — Ecchymoses sous-pleurales. Quelques lobules emphysémateux.

Il existe peu de lésions du parenchyme ; à peine quelques foyers d'hépatisation péri-bronchique très discrets.

Sur la section on voit sourdre du muco-pus au niveau de bronchioles béantes.

Ces lésions sont inégalement réparties, et respectent d'assez grandes portions de l'arbre bronchique.

Foie. Marbré. Jaunâtre. Légèrement gras.

Rate normale.

Rein normal.

Os. — Les deux humérus, les deux radius et les deux tibias incisés suivant leur longueur, présentent de la façon la plus nette les lésions rachitiques : fort épaissement du cartilage conjugal, raréfaction osseuse, tissu spongoïde.

Examen histologique. — Des morceaux de poumon sont pré-

levés aux endroits où existent des lésions d'hépatisation. Fixés à l'alcool, inclus dans paraffine, ils sont débités en coupes minces. On constate des lésions bronchiques inflammatoires : la cavité est en partie oblitérée par des débris cellulaires et des leucocytes : dans cet exsudat se voient (après coloration par la méthode de Gram, Weigert), des cocci isolés ou en diplocoques. L'épithélium bronchique fortement altéré est en voie de desquamation. Dans les alvéoles voisines existent à la fois des lésions vasculaires congestives et des phénomènes de diapédèse et de desquamation épithéliale.

Examen bactériologique. — Des tubes de gélose sontensemencés 26 heures après la mort avec la sérosité sanguinolente qui suinte d'une coupe faite dans le lobe inférieur du poumon.

Au bout de 12 heures apparaît une nappe épaisse, crémeuse, d'une culture qui, réensemencée sur gélose donne des colonies punctiformes ayant le même caractère, se développant vite et devenant confluentes.

Examinées sur lamelles, ces colonies se montrent composées de bâtonnets courts, souvent en diplobacilles, trapus, rarement longs, ne se décolorant pas par la méthode de Gram.

L'abondant développement de ce microbe s'oppose à l'éclosion d'autres micro-organismes peut-être ensemencés en même temps.

OBSERVATION IV

Bronchite grave chez une enfant rachitique. Guérison.

B G... Fillette de 2 ans.

Rachitique. Épaississement des poignets et des chevilles. Chapelet rachitique. Teint pâle. Le corps est maigre. Elle tousse

depuis plusieurs jours. Le 11 juin la respiration devient haletante. La température s'élève le matin à 39°, 4, le soir à 40°.

L'enfant entre à l'infirmierie.

12 juin. — Temp. 38°, 6 — 40°, 2.

Toux quinteuse. Respiration sifflante et oppressée. Nombreux râles sibilants.

Trailement. — Bains froids toutes les 3 heures.

Sulfate de quinine 0 gr. 50.

13 juin. — Temp. 38°, 4 — 38°, 6. La bronchite est toujours très prononcée. Le pouls est petit et un peu irrégulier.

La température étant moins élevée, on arrête la balnéation.

Teinture de digitale dix gouttes.

14 juin. — Grande amélioration. La température est redescendue à 37° et ne s'élève plus les jours suivants. La bronchite disparaît peu à peu.

OBSERVATION V

Enfant rachitique. Bronchite suraiguë mortelle.

G. A..., enfant rachitique d'aspect assez robuste.

Les lésions rachitiques sont très prononcées, surtout au niveau des jambes. Epaissement de la malléole interne et courbure du tibia.

20 mars. — L'enfant entre à l'infirmierie avec les signes d'une bronchite intense; l'état général est bon.

Température 39° — 39°, 2.

21 mars. — Aggravation. Légère cyanose des extrémités et de la face. Quelques râles sous-crépitaux.

Température 38°, 5 — 39°, 5.

22 mars. — Cyanose prononcée. Pouls petit et irrégulier.
Dyspnée. Etat comateux.
Température $41^{\circ},2$ — $41^{\circ},2$.
23 mars. — Mort dans la matinée.
L'autopsie n'a pas pu être faite.

OBSERVATION VI

Enfant rachitique. Broncho-pneumonie grave.

B. M..., 2 ans et demi.
Filletterachitique. Assez grasse, mais pâle et somnolente.
Entre à l'infirmerie pour des accidents gastro intestinaux qui disparaissent rapidement.
Quinze jours plus tard, elle se met à tousser.
Le 4 avril. — La température dépasse 38 et s'élève progressivement pendant que se développent des lésions de broncho-pneumonie.

4 avril. — $37^{\circ},8$ — 39° .
5 avril. — $38^{\circ},4$ — $39^{\circ},4$.
6 avril. — 38° — $39^{\circ},6$.
7 avril. — 38° — $38^{\circ},6$.
8 avril. — $37^{\circ},4$ — $39^{\circ},4$.
9 avril. — $38^{\circ},8$ — 39° .
10 avril. — 39° — 39° .
11 avril. — 38° — $38^{\circ},8$.
12 avril. — 39° .

Pendant cette période la broncho-pneumonie évolue par foyers inégaux, morbides. L'état général s'aggrave de plus en plus. Le cœur commence à défaillir, et le 12 avril, au moment où les parents emmènent l'enfant, le pronostic est des plus sombres.

CONCLUSIONS

Les manifestations pulmonaires au cours du rachitisme ne sont pas les mêmes chez l'enfant et chez l'adulte.

L'appareil respiratoire de l'enfant rachitique est surtout exposé à des accidents d'origine microbienne, à l'infection bronchique.

L'appareil respiratoire de l'adulte rachitique est surtout exposé à des accidents cardio-pulmonaires d'ordre mécanique.

L'infection bronchique de l'enfant rachitique se caractérise en clinique par son extrême irrégularité. Le plus souvent elle reste limitée aux premières divisions bronchiques. Mais parfois elle envahit rapidement les fines bronches donnant lieu à une bronchite capillaire ou à une broncho-pneumonie.

Le pronostic d'une bronchite chez un enfant rachitique doit donc être réservé : un simple rhume pouvant très vite prendre une allure dangereuse.

Au point de vue de l'anatomie pathologique, ces manifestations broncho-pulmonaires ne présentent rien de spécial. On rencontre ici les diverses

phases de l'infection bronchique, depuis la simple bronchite des gros rameaux, jusqu'à l'inflammation des bronchioles et du parenchyme avoisinant.

Les espèces microbiennes ne sont pas non plus spéciales à ces affections : ce sont les agents pathogènes habituels des infections bronchiques. Leur culture est préparée et favorisée par l'état général, par la dénutrition de l'organisme.

Le traitement des accidents comporte des mesures prophylactiques et des méthodes thérapeutiques.

Les enfants rachitiques devront autant que possible être soustraits aux causes d'infections bronchiques, causes locales et causes générales,

Une fois l'infection installée, on la combattra à la fois par un traitement tonique et par l'emploi d'agents antiseptiques des bronches.

Vu : le Président de la thèse,
LABOULBÈNE.

Vu : le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ALBARRAN. — Étude sur le rein des urinaires. Thèse de Paris, 1889.
- BOUVIER. — Leçons cliniques sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur professées à l'hôpital des Enfants Malades. Déviations de la colonne vertébrale, 1858.
- BARLOW. — De la scoliose infantile et de ses rapports avec le rachitisme.
- CHUPIN. — Des déviations rachitiques de la colonne vertébrale et de la gêne qu'elles produisent dans la respiration et la circulation. Thèse de Paris, 1872.
- CLAISSE (PAUL). — L'infection bronchique. Thèse de Paris, 1893.
- CLAISSE et DUPRÉ. — Les infections salivaires. Arch. de Méd. exp. 1894.
- DELPECH. — Traité de l'orthomorphie, 1828.
- DOUBLE. — Rapport sur les deux mémoires couronnés de J. Guérin et de Bouvier : « avantages et inconvénients des moyens mécanique et gymnastique appliqués à la cure des difformités du système osseux. » Concours, 1830. Compte-rendu des séances de l'Académie des Sciences. 1839.
- DUPRÉ. — Les infections biliaires. Thèse de Paris, 1891.

- DUPUYTREN. — Leçons orales de clinique chirurgicale faites à l'Hôtel-Dieu de Paris, 1832-1834.
- FORGET. — Asphyxie des bossus avec observations et autopsies. (Journal hebdomadaire de Strasbourg, 1836.
- CUÉRIN JULES. — Mémoire sur les caractères généraux du rachitisme, 1839.
- HULOT. — Infection d'origine cutanée chez les enfants. Thèse de Paris, 1895.
- HUTINEL. — Indication des bains froids dans le traitement des broncho-pneumonies (Bulletin méd., 1892).
- HUTINEL et CLAISSE. — Sur une forme suraiguë de septicémie médicale observée chez des enfants très jeunes. Rev. de méd., 1892.
- LANNELONGUE. — Article Rachitisme du Dictionnaire Jaccoud.
- LE GENDRE. — Du rachitisme : Conséquences, causes, prophylaxie. Rev. pratiq. d'obst. et d'hyg. de l'enfance. Paris, 1890.
- MALGAIGNE. — Leçons d'orthopédie professées à la Faculté de médecine de Paris, recueillies et rédigées par MM. les D^{rs} Félix Guyon et F. Panas, 1862.
- MARFAN. — Du rachitisme (Annales de méd., 4 janv. 1893).
- MIRCOLI. — Sull existentia di microorganismi piogeni in alcuni casi di rachitismo (Giornale de la Rev. Acad. di medic. di Torino. Février 1882).
- MORGAGNI. — Quatrième lettre.
- RITTER VON RITTERSHAIN. — Die Pathologie und Therapie du Rachitis. Berlin 1863.
- SALMADE. — Remarques sur le rachitisme, sur les altérations que révèle l'autopsie. Mémoire Acad. de méd. Paris, 1835.

SOTTAS. — De l'influence des déviations vertébrales sur les fonctions de la respiration et de la circulation. Thèse de Paris, 1865.

TRIPPIER. — Article rachitisme du Dict. Encyc.

ZAVIGNEY. — Contribution à l'étude des déformations du thorax dans le rachitisme (Journal de clinique infantile, 18 octobre 1894).

TABLE

	Pages
AVANT-PROPOS.....	5
CHAPITRE I. — Causes et nature des affections broncho-pulmonaires de l'enfant rachitique.....	7
CHAPITRE II. — Étude clinique.....	14
CHAPITRE I.I. — Anatomie pathologique et bactériologie.....	20
CHAPITRE IV. — Pronostic et traitement	22
OBSERVATIONS.....	26
CONCLUSIONS.....	35
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.....	37

